

いたち川の水生植物*

長井 真隆・太田 道人
富山市科学文化センター

Water plants in the Stream Itachigawa

Shinryu NAGAI・Michihito OHTA
Toyama Science Museum

Abstract

Distribution of water plants was surveyed in the Stream Itachigawa. 15 species of vascular plants and 2 species of mosses were confirmed in this survey. In the upper stream only mosses were found. In the middle stream many species were found. In the lower stream only a few species were found. It seems to be appropriate that the distribution pattern is affected by the stability of the riverbed.

1. 調査期日と調査地点

現地調査は、1986年、各分野共通の4月16日、8月1日、10月14日の3回行った。調査地点は、共通定点10カ所の内、St.9を除き、新たに4地点を追加し、計13地点とした。追加した地点は、St.4の清流橋どんどこ上、St.4'(いたち川橋)、St.5の大泉橋、St.5'(雪見橋)である。

2. 調査の方法

1地点について1方形区を設けた。方形区は、その地点の代表的な河床植生を取り込み、川幅(流れ幅)を1辺とし、水生植物の被度・群度を測定した。ともにBraun-Blanquet(1964)の全推定法を用いた。

3. 結果と考察

i. 確認した水生植物

次のとおり維管束植物15種、コケ植物2種、計17種を確認した。これを生活型からみると、沈水型が12種、挺水型5種である。

Sparganiaceae ミクリ科

Sparganium stoloniferum Hamilt.

ミクリ(沈)

Potamogetonaceae ヒルムシロ科

Potamogeton crispus L.

エビモ(沈)

Potamogeton octandrus Poir.

ヒメヒルムシロ(沈)

Potamogeton oxyphyllus Miq.

ヤナギモ(沈)

Hydrocharitaceae トチカガミ科

Egeria densa (Planch.) Casp.

オオカナダモ(沈)

Elodea nuttalli (Planch.) St. John

コカナダモ(沈)

Gramineae イネ科

Alopecurus aequalis Sobol.

スズメノテッポウ(沈)

Glyceria acutiflora Torr.

ムツオレグサ(沈)

Phragmites communis Trin.

*富山市科学文化センター研究業績第58号

ヨシ (挺)

Polygonaceae タデ科
Polygonum lapathifolium L.

オオイヌタデ (挺)

Polygonum thunbergii Sieb. et Zucc.

ミゾソバ (挺)

Ranunculaceae キンポウゲ科
Ranunculus nipponicus (Makino) Nakai
var *major* Hara

バイカモ (沈)

Cruciferae アブラナ科
Nasturtium officinale R. Br.

オランダガラシ (挺)

Umbelliferae セリ科

Oenanthe javanica (Blume) DC.

セリ (挺)

Compositae キク科

Bidens frondosa L.

アメリカセンダングサ (挺)

Amblystegiaceae ヤナギゴケ科

Hygrohypnum ochraceum (Wils.) Ioeske

ウスキシメリゴケ (沈)

Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

Eurhynchium riparioides (Hedw.) Jennings

表1 いたち川植生表

表中左: 1986.4.16 中: 1986.8.1 右: 1986.10.14

| ステーション | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 4' | | | 5 | | | | | | | | |
|---------------------|--------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|----------------|------|------|----------------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|
| ステーション名 | 馬 瀬 口 | | | 北陸自動車道 | | | 太 田 橋 | | | 清流橋 (どんどこ上) | | | 清流橋 (どんどこ下) | | | いたち川橋*2 | | | 大 泉 橋*2 | | | 辰 泉 橋*1 | | |
| 環 境 | 早瀬 | | | 早瀬 | | | 早瀬 | | | 淀 | | | 早瀬 | | | 瀬 | | | 瀬 | | | 瀬 | | |
| 底 質 | コンクリート | | | 砂礫 | | | 砂礫 | | | 砂 | | | 砂礫 | | | 砂礫 | | | 砂礫 | | | 礫 | | |
| 川 幅(cm) | 300 | | | 340 | | | 340 | | | 300 | | | 600 | | | 600 | | | 900 | | | 900 | | |
| 水 深(cm) | 45 | 58 | 50 | 20 | 39 | 37 | 35 | 30 | 30 | 欠 | 55 | 30 | 35 | 30 | 30 | 35 | 40 | 25 | 20 | 30 | 25 | 35 | 55 | 45 |
| 流 速(cm/s) | 110 | 180 | 140 | 35 | 45 | 45 | 60 | 60 | 90 | 欠 | 25 | 30 | 70 | 70 | 70 | 50 | 42 | 65 | 55 | 35 | 45 | 100 | 85 | 100 |
| 水 温(℃) | 5.3 | 15.5 | 10.5 | 8.0 | 17.6 | 12.4 | 9.6 | 19.3 | 14.5 | 欠 | 19.3 | 14.0 | 8.7 | 19.3 | 13.8 | 10.0 | 20.8 | 14.3 | 9.5 | 20.9 | 15.8 | 9.3 | 19.9 | 15.8 |
| 透 視 度 | A | A | B | A | A | B | A | A | B | 欠 | A | B | A | A | B | A | A | B | A | A | B | A | A | B |
| 沈 アオハイゴケ | +1 | +1 | +1 | | +1 | +1 | | +1 | +1 | | | | | | | | | | | +1 | +1 | | +1 | +1 |
| 沈 ウスキシメリゴケ | 3.3 | 3.3 | 3.3 | | | | | | +1 | | | | +3 | +1 | +1 | | | | | | +1 | | | |
| 沈 バイ カ モ | | | | | | | | | | | | | | | | 2.3 | 3.3 | 2.2 | 2.3 | 2.3 | +1 | | | +1 |
| 沈 エ ビ モ | | | | | | | | | | 欠 | +2 | 1.2 | | | | 1.2 | 3.3 | 1.2 | 3.3 | 3.3 | +2 | | | |
| 沈 コ カ ナ ダ モ | | | | | | | | | | 欠 | +2 | 2.3 | | | | 1.2 | 2.3 | 1.2 | 1.2 | 2.3 | +2 | | | +1 |
| 沈 ヤ ナ ギ モ | | | | | | | | | | | | | | | +1 | 1.2 | 1.2 | | +1 | +1 | +2 | | | |
| 沈 オ オ カ ナ ダ モ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 沈 ヒ メ ヒ ル ム シ ロ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 沈 ミ ク リ | | | | | | | | | | | | | | | | | +2 | +2 | | | | | | |
| 沈 ス ズ メ ノ テ ッ ポ ウ | | | | | | | | | | | | | +1 | | | | | | | | | | | |
| 沈 ム ツ オ レ グ サ | | | | | +1 | | | | | | | +1 | | | | +1 | +2 | +2 | +1 | | | | | |
| 挺 オ ラ ン ダ ガ ラ シ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.3 | |
| 挺 セ リ | | | | | | | | +1 | +1 | | | | | | | | +1 | +1 | | | | | 1.2 | |
| 挺 ヨ シ | | | | | | | | +1 | | | | | | | | | +1 | +1 | | | | | | |
| 挺 ミ ゾ ソ バ | | | | | | | | | | | | | | | | | +1 | +1 | | | | | | |
| 挺 オ オ イ ヌ タ デ | | | | | | | | +1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 挺 ア メ リ カ セ ン ダ ン サ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

いたち川の水生植物

アオハイゴケ（沈）

注：（沈）および（挺）は生活型を示す。

ii. 水生植物の分布

これらの分布状況は、いたち川植生表（表1）および図1のとおりである。上流部（St.1-3）は、主にコケ植物で、中流部（St.4'-5'）は、バイカモを中心として、ミクリ、スズメノテッポウ、ムツオレグサ、オランダガラシ、セリなどの清水指標性の植物が見られる。また、中流部から下流部にかけてエビモ、コカナダモ、ヤナギモが広範囲にわたって出現す

る。しかし、被度および群度は、中流部が極めて高いが下流部にいくにしたがって低くなり、神通川合流点付近では、ほとんど見られなくなる。

上流部は、全体に流速が速く、底質がコンクリートあるいは礫であるため、バイカモなどの水生植物の活着がほとんど見られず、ウスキシメリゴケなどのコケ植物が見られる。また、上流部は農業用水としての性質が強く、季節的な流量変化が大きい。このため、河床の安定度が悪く、水生植物の定着が少なくなっているものと考えられる。

| 5' | 6 | 7 | 8 | 10 |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 雪見橋 | 松川合流点 | 八田橋 | 四つ屋橋 | 神通川合流点 |
| 瀬 | | | | 淀 |
| 砂礫 | 砂泥 | 砂泥 | 砂泥 | 砂泥 |
| 900 | 1,050 | 2,020 | 1,910 | 1,300 |
| 欠 50: 40 | 85: 80: 80 | 75: 80: 80 | 70: 65: 70 | 120: 130: 110 |
| 欠 40: 40 | 22: 50: 55 | 45: 30: 30 | 40: 31: 50 | 20: 20: 30 |
| 欠 20.0: 15.8 | 9.2: 20.7: 15.8 | 9.5: 21.6: 16.1 | 8.8: 22.7: 16.0 | 9.2: 23.2: 16.5 |
| 欠 A B | A A B | A B C | B B C | B C C |
| | +1 | | | |
| | | | | |
| 欠 +2: +2 | | | | |
| 欠 1-3: +2 | 1-3: 1-3 | +1: 1-2: 1-2 | 1-2: 1-2 | +2: +2 |
| 欠 +2: +2 | +1: +1 | 1-3: 1-3 | 1-3: 1-3 | |
| 欠 +2: +2 | +1: +1 | +2: +2 | 1-1: 1-1 | |
| | | +1 | | |
| | | +1 | | |
| | | | +1: +1 | |
| | | | | |
| | +1: +1 | | | |
| | +1: +1 | | | |
| | | | | |
| | +1: +1 | +1: +1 | | |
| | +1: +1 | +1: +1 | | |
| | | +1: +1 | | |

被度

- 5：被度が方形区の75%以上占めている。
- 4：被度が方形区の50～75%占めている。
- 3：被度が方形区の25～50%占めている。
- 2：被度が方形区の10～25%占めている。
- 1：被度が方形区の10%以下占めている。
- ＋：被度がきわめて小さい。

群度

- 5：密もうせん状に生育している。
- 4：疎もうせん状に生育している。
- 3：団塊状に生育している。
- 2：小群状に生育している。
- 1：孤立状に生育している。
- （被度2、群度3の場合、2・3として表わす）

- ・1 辰泉橋の8月1日の植生が乏しいのは、河川工事による。
- ・2 いたち川橋と大泉橋の10月14日の水深・流速・植生が、変化したのは8月下旬に行われた江ざらいによる。
10月14日、いたち川全体の透視度が低下したのは、10月11日、12日の豪雨による。

中流部は上流部に比べ、川幅が広く、流速が小さくなり、底質は固形度の高い砂礫質となるため、河床安定度は高い。また、St.5付近では、河床から湧水が出ているところがあり、側壁に接した推積土にセリ、オランダガラシなどが生育している。このため、挺水植

物も含めた水生植物の種類および量は、この範囲で最も多くなり、夏期には、江ざらいと呼ばれる除草作業が行われているほどである。St.4から、St.5'にかけて BOD, COD は、除々に大きくなり、いたち川は排水用としての性格を帯びてきており、St.5'では清水性のバイカモの生育が、悪いようである。

下流部の St.6 以降いたち川は、排水用河川となる。St.8 以降 BOD, COD はいずれも急増し、濁度も高くなる。水深は深くなり流速が小さくなるため、流れは淀みがちで砂質の底質はヘドロ化している。水生植物は、川底が小隆起した比較的固形度の高いところにわずかに着生している。

これら水生植物の生育状況を、湧水混合河川としていたち川と類似している黒部川扇状地(長井, 1973)のものと比較してみると、水生植物の種類や量、あるいは上流から下流にかけての分布状況が比較的共通している。

4. 参考文献

- 長井真隆, 1973. 黒部市における水生植物社会の消長と環境. 黒部市環境課.
大井次三郎, 1978. 日本植物誌頭花編. 至文堂
大滝末男, 石戸忠, 1980. 日本水生植物図鑑. 北隆館.
竹下信, 1984. 武庫川・猪名川両水系に生息する沈水性水草の生態分布. 伊丹の自然 1:3-21. 伊丹市立博物館.

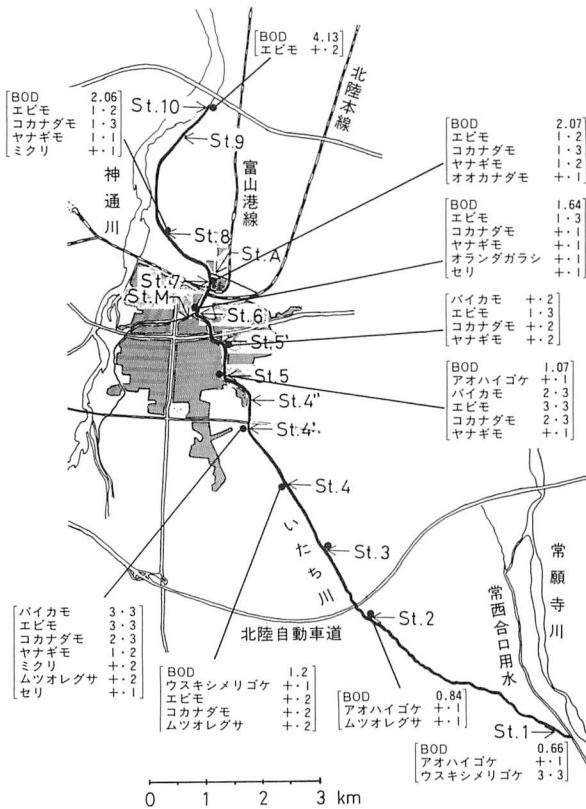


図1 いたち川の水生植物分布
(データは8月1日のもの)

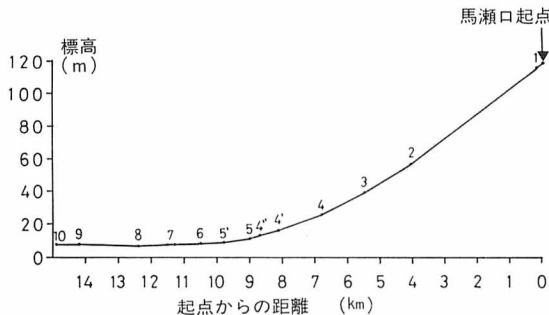


図2 いたち川の河床勾配